

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 11 月 26 日
Application Date

申請案號：091134376
Application No.

申請人：永豐餘生技股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 1 月 7 日
Issue Date

發文字號：09220016150
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	用於植物栽培之防草紙卡
	英 文	
二、 發明人 (共2人)	姓 名 (中文)	1. 黃睿志 2. 周俊吉
	姓 名 (英文)	1. Rui-Zhi Huang 2. Chun-Chi Chou
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 桃園縣大溪鎮瑞源里18鄰96號 2. 台南縣新市鄉潭頂村12鄰411號
	住居所 (英 文)	1. 2.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 永豐餘生技股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. YUEN FOONG YU BIO-TECH CO., LTD
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市中正區中華路一段17號1樓 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 何壽川
	代表人 (英文)	1. Show Chung Ho



四、中文發明摘要 (發明名稱：用於植物栽培之防草紙卡)

本發明提供一種用於植物栽培之多功能防草紙卡，其包含一紙卡本體，係覆蓋於該植物生長之一土壤表面，其中該紙卡本體具有至少一十字切口，以供該植物穿過該紙卡本體，以及一防草劑，係包含於該紙卡本體之內，其可提供阻光效果，以防止該植物周圍之雜草生長。其中該十字之一橫切延伸至該紙卡邊緣，以便於該紙卡套入該植物之莖部。本發明之防草紙卡更包含一含水指示劑，用以作為澆水提示。

伍、(一)、本案代表圖為：第一圖(a)

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

10：紙卡本體

20：十字切口

201：十字之一橫切

陸、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

發明領域

本案係關於一種用於植物栽培之防草紙卡，尤其是關於一種具有十字形套入切口、緩釋性肥料、美化圖案及澆水提示之多功能防草紙卡。

發明背景

園藝作物包括花卉、果樹、蔬菜及特用作物等，在其栽培過程中常有雜草危害的困擾，例如多年生果樹由於生長期長，因此面臨雜草競爭的問題隨時在上演，且由於栽培區多位於山坡地或栽培面積廣大等問題，使得雜草防除問題倍感艱辛，因此多在果樹樹圈清除雜草以方便施肥及生產管理工作進行，而目前多使用殺草劑來進行雜草防治，但化學農藥對環境及人員的傷害亦是眾所皆知，且一些對藥劑較敏感之作物，無法使用化學殺草劑進行雜草防除，因此必須花費大量人力進行人工除草，造成生產管理上的不便，並增加生產成本降低產品之競爭力。

此外，由於近來國人生活水平逐年提昇，家庭園藝盆栽種植越趨普遍，而盆栽作物亦有雜草生長問題，且盆栽作物生長所須之水分管理，常常困擾盆栽植物的主人，澆水太濕容易引起病害，太乾又會枯死，故如何適時地澆水，成為盆栽栽種的一大難題。

職是之故，本發明鑑於習知技術之缺失，乃悉心試驗與研究，並一本鍥而不捨之精神，終創作出本發明『用於植物栽培之防草紙卡』。



五、發明說明 (2)

發明概述

本發明之目的係提供一種用於植物栽培之防草紙卡，其可有效防除雜草。

本發明之另一目的係提供一種用於植物栽培之防草紙卡，其具有特殊之多十字套入切口剪裁方式，可方便將防草紙卡套入植物之莖基部。

本發明之又一目的係提供一種用於植物栽培之防草紙卡，其具有澆水提示設計，可提醒盆栽主人適時澆水。

為達上述目的，本發明一方面提供一種用於植物栽培之防草紙卡，其包含一紙卡本體，係覆蓋於該植物生長之一土壤表面，其中該紙卡本體具有至少一十字切口，以供該植物穿過該紙卡本體；以及一防草劑，係包含於該紙卡本體之內，其可提供阻光效果，以防止該植物周圍之雜草生長。

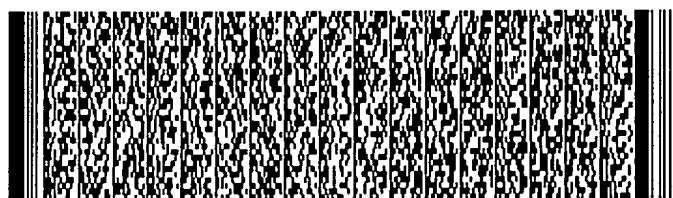
如所述之防草紙卡，其中該十字之一橫切延伸至該紙卡邊緣，以便於該紙卡套入該植物之莖部。

如所述之防草紙卡，其更包含一含水指示劑，用以作為澆水提示。

如所述之防草紙卡，其中該含水指示劑係為氯化亞鈷。

如所述之防草紙卡，其中該含水指示劑係以文字或圖形方式印刷於該防草紙卡上。

如所述之防草紙卡，其更包含一緩釋肥，可被水分溶



五、發明說明 (3)

出，以提供該植物生長所需，減少施肥之人工成本。

如所述之防草紙卡，其中該緩釋肥可以添加於紙漿、表面塗佈或黏貼方式結合至該防草紙卡中。

如所述之防草紙卡，其更包含一美化圖案，係印刷於該防草紙卡上，以增加美觀效果。

如所述之防草紙卡，其中該美化圖案可為花、草、人物或風景。

如所述之防草紙卡，其中該防草紙卡之表面可印上銀色，以具有如銀色塑膠布之忌蟲效果。

如所述之防草紙卡，其中該防草紙卡可用於盆栽或果樹。

如所述之防草紙卡，其中該防草紙卡係為圓形。

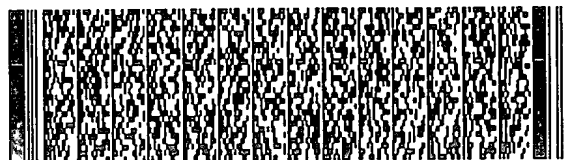
如所述之防草紙卡，其中該防草紙卡之大小相當於該盆栽之盆面直徑或該果樹之樹圈直徑。

如所述之防草紙卡，其中該防草劑係選自炭黑(black carbon)、二氧化矽(silicon dioxide)及二氧化鈦(titanium dioxide)等無機或有機填充原料。

如所述之防草紙卡，其中該紙卡本體係由可自然分解之纖維原料所構成。

如所述之防草紙卡，其中該纖維原料係為天然植物纖維或高分子聚合物纖維。

為達上述目的，本發明另一方面提供一種用於植物栽培之防草紙卡，其包含一紙卡本體，係覆蓋於該植物生長之一土壤表面，其中該紙卡本體具有至少一十字切口，以



五、發明說明 (4)

供該植物穿過該紙卡本體；以及一含水指示劑，係印刷於該紙卡本體上，其在有水及無水狀態有不同之顏色顯示，以作為澆水提示。

如所述之防草紙卡，其中該十字之一橫切延伸至該紙卡邊緣，以便於該紙卡套入該植物之莖部。

如所述之防草紙卡，其中該含水指示劑係為氯化亞鈷。

如所述之防草紙卡，其中該含水指示劑係以文字或圖形方式印刷於該防草紙卡上。

如所述之防草紙卡，其更包含一防草劑，係包含於該紙卡本體之內，其可提供阻光效果，以防止該植物周圍之雜草生長。

如所述之防草紙卡，其中該防草劑係選自炭黑(black carbon)、二氧化矽(silicon dioxide)及二氧化鈦(titanium dioxide)等無機或有機填充原料。

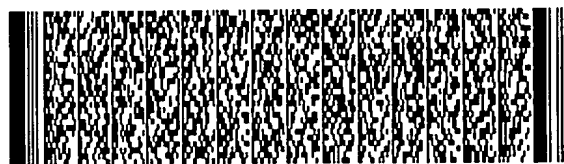
本案得藉由下列圖式與實施例說明，俾得一更清楚之瞭解。

圖示簡單說明

第一圖(a)至(b)：係為本案一較佳實施例之防草紙卡示意圖，其顯示本案之十字套入切口。

第二圖(a)至(b)：係顯示本案具澆水提示設計之防草紙卡示意圖，其中(a)為澆水前，(b)為澆水後。

第三圖：係顯示本案防草紙卡之澆水提示設計實際運用情



五、發明說明 (5)

形。

第四圖(a)至(b)：係為本案另一較佳實施例之防草紙卡示意圖。

圖示符號說明

10：紙卡本體

20：十字切口

201：十字之一橫切

21：多十字切口

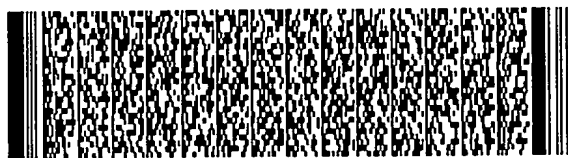
30：提醒文字

31：提醒文字周圍

較佳實施例說明

請參閱第一圖(a)，其係為本案一較佳實施例之防草紙卡示意圖。本案之防草紙卡包含一紙卡本體10，其係由可自然分解之天然植物纖維或高分子聚合物纖維原料所構成，該紙卡本體1中並包含一防草劑以防除雜草，其中該防草劑係為炭黑(black carbon)、二氧化矽(silicon dioxide)或二氧化鈦(titanium dioxide)等各種無機或有機填充原料，其可提供將近100%的阻光效果，覆蓋後遮斷光線，使雜草種子無法發芽或幼苗無法行光合作用而死亡，故可有效抑制雜草生長。

本案之防草紙卡可用於一植物盆栽。首先將防草紙卡剪裁成花盆盆面直徑之大小，並在此紙卡中央切一十字套



五、發明說明 (6)

入切口20，做為盆栽植物莖部生長突出紙卡之位置，其中十字之一橫切201延伸至貫穿紙卡邊，可方便使用者將紙卡順利套入植物之莖基部。藉由防草紙卡覆蓋於盆栽之土壤表面，可達到防除雜草生長之功能。

而由於以人工種植之盆栽植物，其植入位置可能由於人為或自然生長等因子產生偏移，並非全位於盆栽正中央，若以一般在防草紙卡正中央處切一十字切口方式，僅能符合植物位於正中央之盆栽套入防草紙卡，因此本案以通過圓心並貫穿至紙卡邊之長切線為基線，在長切線之垂直方向上，切出數條適當長度之切口，使套入切口成為多十字切口21（如第二圖(b)所示），如此不管植物位於盆栽中的任何位置均能將防草紙卡順利套入。

此外，為協助盆栽主人做好水分管理，能適時對盆栽澆水，本案亦包含一澆水提示設計，其係利用一含水指示劑在有水及無水狀態有不同顏色顯示之原理，來達成本案之澆水提示設計。適用於本案之含水指示劑如氯化亞鈷，其在乾燥不含水時為藍色，當氯化亞鈷吸水後，則會形成結晶水而使顏色由藍色轉變為粉紅色。

請參閱第二圖，其顯示本案具澆水提示設計之防草紙卡。根據本案之一較佳實施例，氯化亞鈷係以提醒文字30或圖形方式印刷於防草紙卡上，當防草紙卡平貼於盆栽土壤表面上時，若土壤缺水，則防草紙卡為乾燥狀態，此時氯化亞鈷不含結晶水因而呈藍色（如第二圖(a)所示）；經澆水後防草紙卡為吸水狀態，此時氯化亞鈷吸水形成結



五、發明說明 (7)

晶水使顏色轉變為粉紅色，因此可將提醒文字或圖形周圍31印刷為粉紅底色，如此防草紙卡在乾燥時，提醒文字或圖形會在此粉紅色區域中呈藍色，但防草紙卡吸水後提醒文字或圖形之顏色會轉變成粉紅色，與粉紅底色相同因而使提醒文字或圖形產生被隱藏之效果（如第二圖(b)所示）。

請參閱第三圖，其顯示本案防草紙卡之澆水提示設計實際運用情形。由於氯化亞鈷於濃度低時（0.6M以下）趨近於無色，故可不需粉紅底色。從第三圖中，可看出本案以氯化亞鈷印刷之提醒文字及圖形在盆栽乾燥時，可清楚地顯示出來，以提醒盆栽主人澆水；經澆水後，該提醒文字及圖形因趨近於無色，而有被隱藏之效果。因此本發明可以在盆栽土壤太乾時提醒盆栽主人必須澆水，而盆栽主人亦可由防草紙卡上之設計了解盆栽內土壤之含水量，選擇澆或不澆水，避免盆栽因水管理不當形成生長逆境造成植物生長不良或死亡情形發生。

根據本案之另一構想，該防草紙卡更包含一緩釋肥，其係為有機質肥料或化學肥料（如市售之魔肥），可在盆栽澆水後，被水分緩慢溶解釋放出來，以提供盆栽植物生長所需，減少人工施肥之成本。其中，該緩釋肥可以添加於紙漿、表面塗佈或黏貼方式結合至該防草紙卡中。

根據本案之再一構想，該防草紙卡上可印上各種美化圖案，如花、草、人物或風景等，以美化盆栽土壤表面不整齊或施肥後不美觀之缺點；亦可將防草紙卡表面印上銀



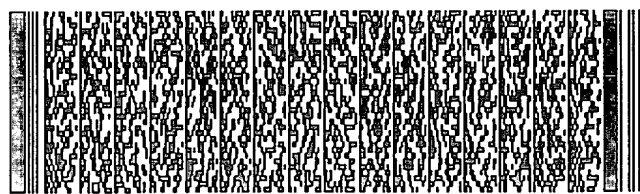
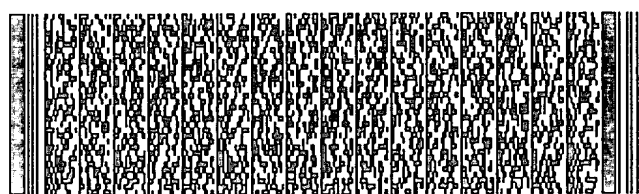
五、發明說明 (8)

色，使其具有如銀色塑膠布之忌蟲效果。

此外，本案之防草紙卡亦可應用於果樹樹圈之防草。該防草紙卡可利用紙漿污泥等廢棄物添加果樹用緩釋肥製成，做成紙卡可增加重量避免風吹之影響，並可加入足量之肥料。將該防草紙卡剪裁成果樹樹圈直徑之大小，並在紙卡中央切一十字套入孔，做為果樹生長突出紙卡之位置，其中十字之一橫切延伸至貫穿紙卡邊，以方便使用者將紙卡順利套入植物之莖基部，進行果樹樹圈土壤表面覆蓋，以防除雜草及肥培管理。同時在紙卡上印上各種美化圖案，如花、草、人物或風景等，可以美化果樹樹圈土壤表面不整齊或施肥後不美觀之缺點，亦可印上赫阻圖案（如老鷹等），以嚇阻小動物摘食果樹上的果實。

請參閱第四圖(a)，其係本案應用於果樹樹圈之防草紙卡示意圖，其分別在紙卡90°、180°及270°處預折一折痕（如圖中虛線所示），可利紙卡進行兩次對折。折疊後之紙卡如第四圖(b)所示，其可方便儲存、運輸、搬運及使用操作。

以下之實施例係以本案之防草紙卡進行雜草防除試驗：取7吋花盆內裝栽培介質（泥土：泥碳苔=3：1，v/v）至八分滿，並於花盆中央移植一棵波斯菊花苗（*Coreopsis tinctoria* Nutt.），並以防草紙卡套入波斯菊花苗基部覆蓋於土壤表面上，再移至室外進行栽培管理，栽培期間觀察雜草生長情形。並以無防草紙卡處理為對照組，每處理各有6重複。試驗之結果如下表一所示：



五、發明說明 (9)

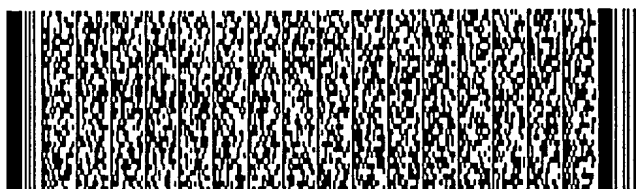
表 1、波斯菊盆栽利用防草紙卡對雜草防除效果

處理方式	平均雜草數目 (棵)						
	栽培週數						
	1	2	3	4	8	12	24
防草紙卡	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.5
對照組	23.3	48.2	53.8	54.8	51.2	43.0	40.5

由表一可知，波斯菊盆栽以防草紙卡處理，經24週後每個花盆平均雜草生長數為2.5棵，而對照組為40.5棵，在統計上呈明顯差異，顯示本案之防草紙卡確實可有效抑制雜草生長。

綜上所述，本案之防草紙卡除可有效抑制雜草生長，更具有多十字型套入切口、忌蟲顏色（銀色）、緩釋性肥料、美化圖案及澆水提示等功能，而使用時可依需求將上述功能重新組合成不同用途之防草紙卡。

因此，本案實為一新穎、進步及實用之發明，爰依法提出申請。本發明得由熟習此技藝之人士任施匠思而為諸般修飾，然皆不脫如附申請專利範圍所欲保護者。



圖式簡單說明

圖示簡單說明

第一圖(a)至(b)：係為本案一較佳實施例之防草紙卡示意圖，其顯示本案之十字套入切口。

第二圖(a)至(b)：係顯示本案具澆水提示設計之防草紙卡示意圖，其中(a)為澆水前，(b)為澆水後。

第三圖：係顯示本案防草紙卡之澆水提示設計實際運用情形。

第四圖(a)至(b)：係為本案另一較佳實施例之防草紙卡示意圖。

圖示符號說明

10：紙卡本體

20：十字切口

201：十字之一橫切

21：多十字切口

30：提醒文字

31：提醒文字周圍



六、申請專利範圍

1. 一種用於植物栽培之防草紙卡，其包含：

一紙卡本體，係覆蓋於該植物生長之一土壤表面，其中該紙卡本體具有至少一十字切口，以供該植物穿過該紙卡本體；以及

一防草劑，係包含於該紙卡本體之內，其可提供阻光效果，以防止該植物周圍之雜草生長。

2. 如申請專利範圍第1項所述之防草紙卡，其中該十字之一橫切延伸至該紙卡邊緣，以便於該紙卡套入該植物之莖部。

3. 如申請專利範圍第1項所述之防草紙卡，更包含一含水指示劑，用以作為澆水提示。

4. 如申請專利範圍第3項所述之防草紙卡，其中該含水指示劑係為氯化亞鈷。

5. 如申請專利範圍第3項所述之防草紙卡，其中該含水指示劑係以文字或圖形方式印刷於該防草紙卡上。

6. 如申請專利範圍第1項所述之防草紙卡，更包含一緩釋肥，其可被水分溶出，以提供該植物生長所需，減少施肥之人工成本。

7. 如申請專利範圍第6項所述之防草紙卡，其中該緩釋肥可以添加於紙漿、表面塗佈或黏貼方式結合至該防草紙卡中。

8. 如申請專利範圍第1項所述之防草紙卡，更包含一美化圖案，係印刷於該防草紙卡上，以增加美觀效果。

9. 如申請專利範圍第8項所述之防草紙卡，其中該美化圖



六、申請專利範圍

案可為花、草、人物或風景。

10. 如申請專利範圍第1項所述之防草紙卡，其中該防草紙卡之表面可印上銀色，以具有如銀色塑膠布之忌蟲效果。

11. 如申請專利範圍第1項所述之防草紙卡，其中該防草紙卡可用於盆栽或果樹。

12. 如申請專利範圍第11項所述之防草紙卡，其中該防草紙卡係為圓形。

13. 如申請專利範圍第12項所述之防草紙卡，其中該防草紙卡之大小相當於該盆栽之盆面直徑或該果樹之樹圈直徑。

14. 如申請專利範圍第1項所述之防草紙卡，其中該防草劑係選自炭黑(black carbon)、二氧化矽(silicon dioxide)及二氧化鈦(titanium dioxide)等無機或有機填充原料。

15. 如申請專利範圍第1項所述之防草紙卡，其中該紙卡本體係由可自然分解之纖維原料所構成。

16. 如申請專利範圍第15項所述之防草紙卡，其中該纖維原料係為天然植物纖維或高分子聚合物纖維。

17. 一種用於植物栽培之防草紙卡，其包含：

一紙卡本體，係覆蓋於該植物生長之一土壤表面，其中該紙卡本體具有至少一十字切口，以供該植物穿過該紙卡本體；以及

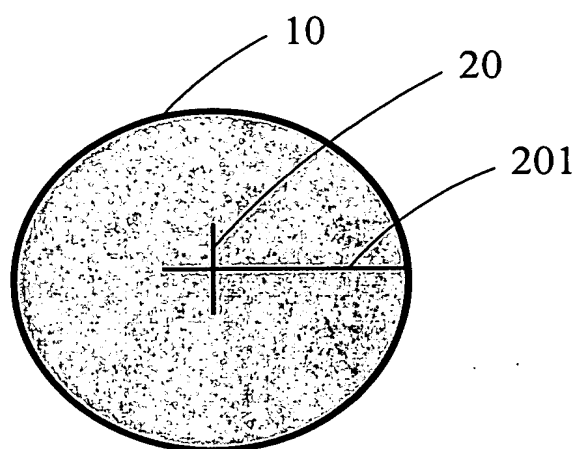
一含水指示劑，係印刷於該紙卡本體上，其在有水及無水狀態有不同之顏色顯示，以作為澆水提示。



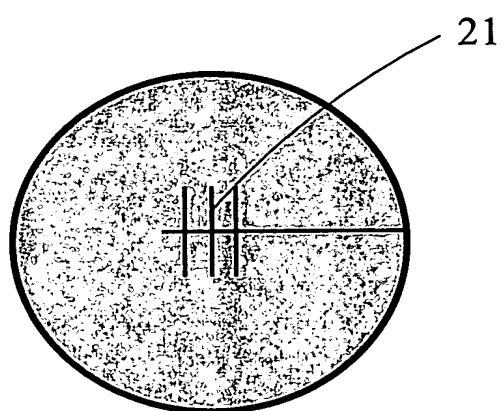
六、申請專利範圍

18. 如申請專利範圍第17項所述之防草紙卡，其中該十字之一橫切延伸至該紙卡邊緣，以便於該紙卡套入該植物之莖部。
19. 如申請專利範圍第17項所述之防草紙卡，其中該含水指示劑係為氯化亞鈷。
20. 如申請專利範圍第17項所述之防草紙卡，其中該含水指示劑係以文字或圖形方式印刷於該防草紙卡上。
21. 如申請專利範圍第17項所述之防草紙卡，更包含一防草劑，係包含於該紙卡本體之內，其可提供阻光效果，以防止該植物周圍之雜草生長。
22. 如申請專利範圍第21項所述之防草紙卡，其中該防草劑係選自炭黑(black carbon)、二氧化矽(silicon dioxide)及二氧化鈦(titanium dioxide)等無機或有機填充原料。

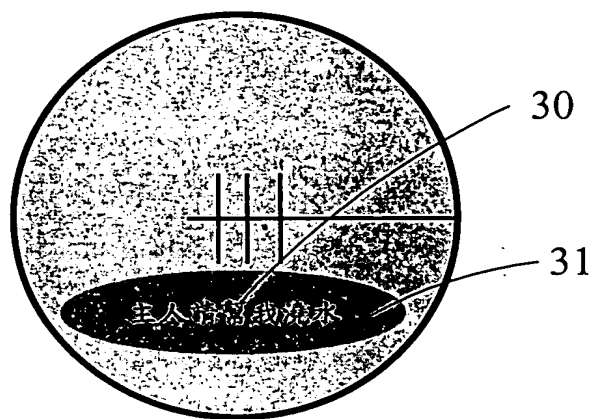




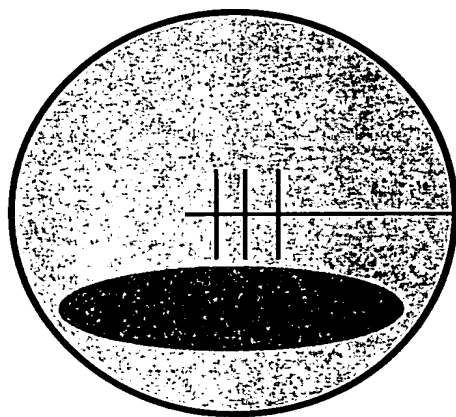
第一圖(a)



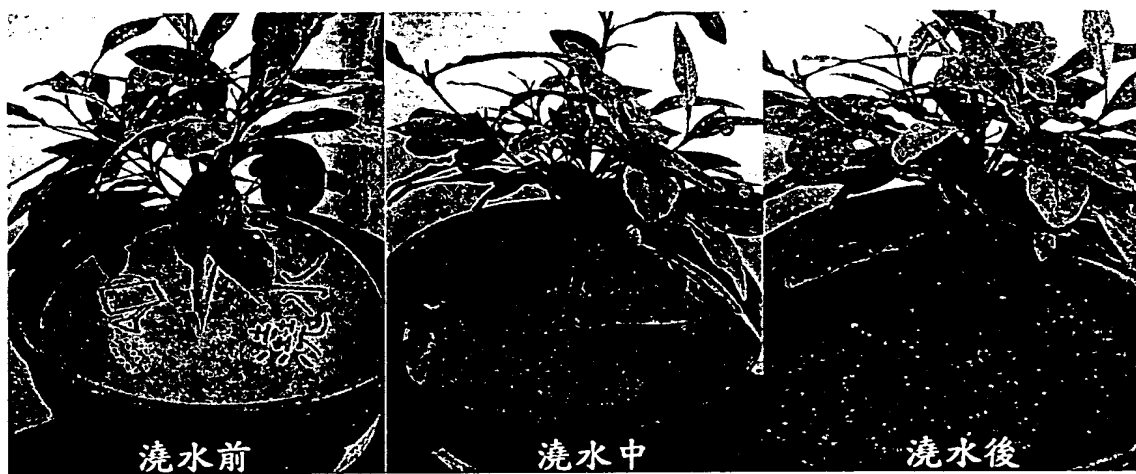
第一圖(b)



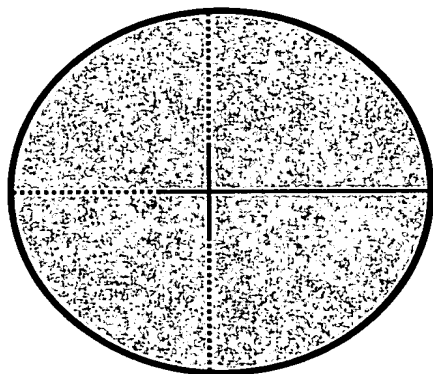
第二圖(a)



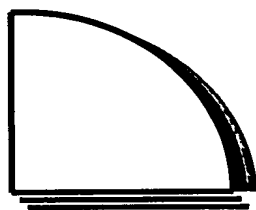
第二圖(b)



第三圖

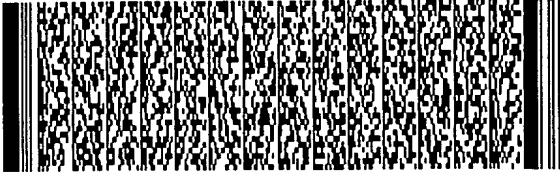


第四圖(a)

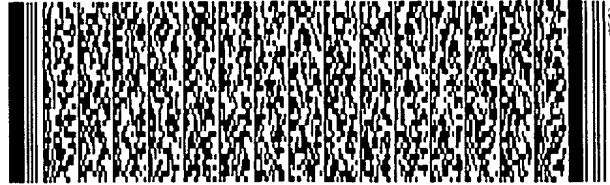


第四圖(b)

第 1/16 頁



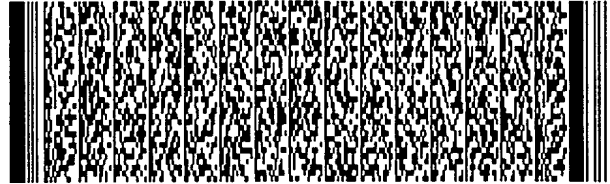
第 2/16 頁



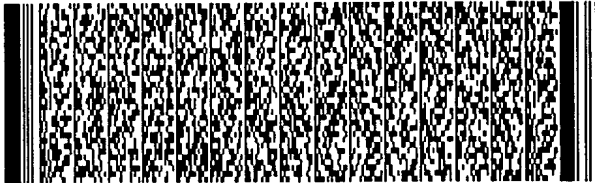
第 3/16 頁



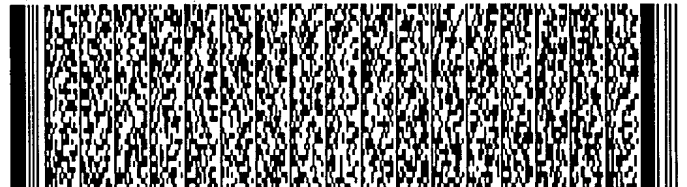
第 4/16 頁



第 4/16 頁



第 5/16 頁



第 6/16 頁



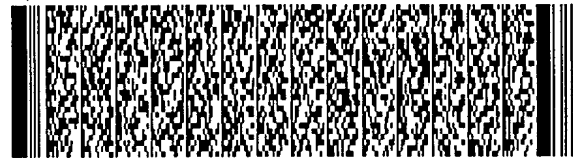
第 6/16 頁



第 7/16 頁



第 7/16 頁



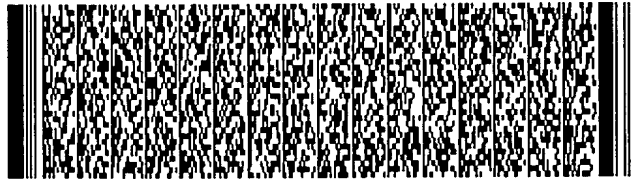
第 8/16 頁



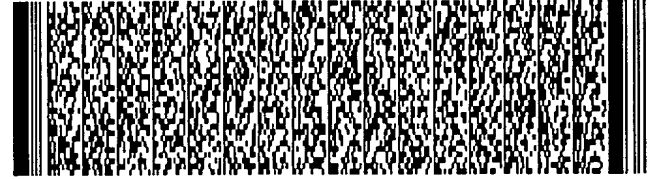
第 8/16 頁



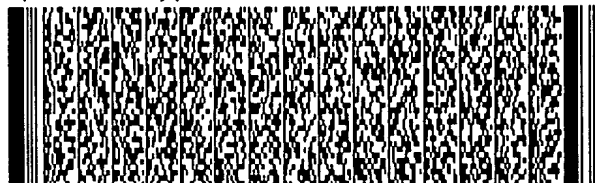
第 9/16 頁



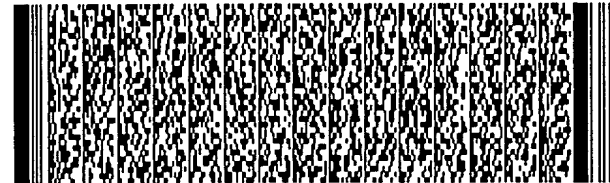
第 9/16 頁



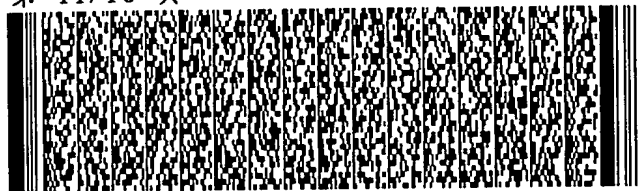
第 10/16 頁



第 10/16 頁



第 11/16 頁



第 11/16 頁



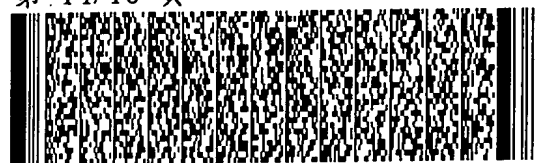
第 12/16 頁



第 13/16 頁



第 14/16 頁



第 14/16 頁



第 15/16 頁



第 15/16 頁



第 16/16 頁

